RAPPORT D'ESSAI

Test report

NUMÉRO *Number*	IE090025
DATE D'ÉMISSION *Date of issue*	**29 janvier 2009**
PAGE *Page*	**1** sur **27**

ÉCHANTILLON D'ESSAI *Test specimen*	**Type :**	**PROTECTION APPLIQUÉE SUR DES ÉLÉMENTS D'ACIER (PROTECTION PASSIVE : MORTIER)**
	Fabricant :	**SUBER TRES, S.L.**
	Référence :	**SUBERTRES IGNIFUGE (liège projeté sur profil HEB 450)**
ESSAI *Test*	**UNE-ENV 13381-4:2005 Essais destinés à déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments structurels. Partie 4 : protection appliquée sur des éléments d'acier**	
DEMANDEUR *Applicant*	**SUBER TRES, S.L. C/. G, parcela 10 y F16 Pol. Ind. Nuestra Señora de la Estrella 41100 CORIA DEL RÍO (Sevilla) – ESPAGNE**	
DATE DE L'ESSAI *Date of test*	**15 décembre 2008**	

[cachet : AIDICO – Registre de sortie – PATERNA (Espagne) – Date : 2 février 2009 – N° 37200]

SIGNATAIRE(S) AUTORISÉ(S)
Autorized signatory/ies

[signature] **Signé : Vicente J. Moliner** ***Resp. Lab. de résistance au feu***	[signature] **Signé : Francisco Martínez** ***Sous-directeur général***

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.
This test report may not be partially reproduced without the prior written permission of AIDICO.

SOMMAIRE

Page
1. ÉCHANTILLON D'ESSAI 2
2. INSTALLATION ET MONTAGE DE L'ÉCHANTILLON 5
3. ESSAI RÉALISÉ 6
4. CONDITIONS DE L'ESSAI 7
5. RÉSULTATS DE L'ESSAI 9
6. OBSERVATIONS 10
ANNEXE 1 : CONDITIONS PRÉSENTES DANS LE FOUR 11
ANNEXE 2 : CONDITIONS DE L'ÉCHANTILLON 13
ANNEXE 3 : PHOTOGRAPHIES 16
ANNEXE 4 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DE L'ÉCHANTILLON 18

1. ÉCHANTILLON D'ESSAI

1.1. Identification

Type :	Protection appliquée sur des éléments d'acier (protection passive : mortier)
Fabricant :	SUBER TRES, S.L.
Référence :	SUBERTRES IGNIFUGE (liège projeté sur profil HEB 450)

1.2. Réception

Réf. bon de livraison :	48628
Dates de réception :	*Profils en acier : N/C* *Système de protection :* 4 décembre 2008
Unités :	1 échantillon
Sélection de l'échantillon :	L'échantillon d'essai a été sélectionné et remis au laboratoire par le demandeur

1.3. Description

Les spécifications techniques de l'échantillon d'essai ont été fournies par le demandeur (voir *Annexe 4*).

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

L'échantillon se compose des éléments suivants, dont les caractéristiques ci-après mentionnées ont été vérifiées par le laboratoire :

Ensemble-échantillon :

Description :	Système de protection appliqué sur profil d'acier HEB 450
Type de protection :	Protection passive
Matériau de protection :	Mortier
Technique d'application :	Projection Diamètre des buses d'application : $Ø_{ext.}$: 7,83 mm ; $Ø_{int.}$: 1,78 mm
Section de protection :	Profilée
Nb de faces exposées :	4
Composants-échantillons :	Profil d'acier et système de protection
Composant-système :	Mortier
Unités :	1 (1 pilier court sans sollicitation)

Figure 1. Échantillon d'essai

Profil d'acier :

Préparation de surface :	Aucune
Unités :	1
Caractéristiques :	Voir tableau 1

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

Tableau 1. Caractéristiques des profils d'acier

Échantillon	*Identification*	*Type de profil*	*Section*	*Nb de faces exposées*	*Longueur nominale [m]*	*Facteur de massivité* [m^{-1}]*
1	48628/SC_07	Pilier court sans sollicitation	HEB 450	4	1	95

* Facteurs de massivité issus des valeurs spécifiées dans la norme UNE-ENV 13381-4 ; non vérifiés par le laboratoire.

Figure 2. Profil d'acier

Système de protection :

Composants : Mortier
Épaisseurs appliquées : Voir tableau 2
Masse volumique (à sec) : 276,2 kg/m^3
Humidité : 7,0 %
Masse volumique (jour de l'essai) : 285,9 kg/m^3

Mortier
Fabricant : SUBER TRES, S.L.
Référence commerciale : SUBERTRES IGNIFUGE (liège projeté)
Description : -
Présentation : Seaux de 12 kg
Unités : 2 seaux
Épaisseurs appliquées : Voir tableau 2

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

Tableau 2. Épaisseurs du système de protection

Échantillon	*Identification*	*Peinture d'apprêt Épaisseur moyenne [µm]*	*Système de protection Épaisseur moyenne [mm]*
1	48628/SC_07	-	9,25

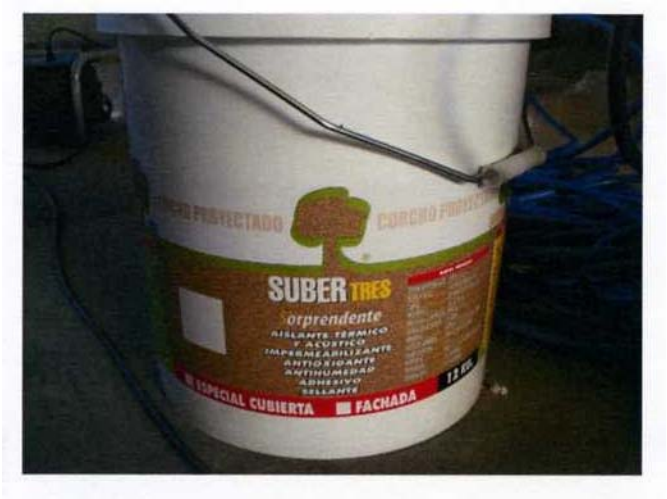


Figure 3. Mortier

2. INSTALLATION ET MONTAGE DE L'ÉCHANTILLON

2.1. Installation

Les principales dates d'installation de l'échantillon d'essai et les personnes responsables de ladite installation sont indiquées ci-après :

Système de protection
Date de fin d'application : 10 décembre 2008
Appliqué par : Demandeur
Lieu de réalisation : Laboratoire AIDICO

2.2. Description du montage

Le montage de l'échantillon est réalisé au moyen des éléments susmentionnés.

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

Le montage de l'échantillon d'essai est réalisé dans les installations décrites ci-dessus, selon une méthode représentative de celle utilisée dans la pratique. Les étapes suivies sont les suivantes :

1. On prépare le mortier en introduisant le contenu du seau de mortier dans un récipient de plus grande taille et on mélange par brassage. Après avoir obtenu un mélange homogène, on procède à l'application du mortier par projection sur le profil d'acier (*voir figure 4*), en introduisant le mortier bien homogénéisé dans le réservoir du pistolet d'application.

Figure 4. Pistolet d'application et compresseur

2. On continue l'application du mortier sur le profil d'acier jusqu'à obtenir l'épaisseur souhaitée.

3. ESSAI RÉALISÉ

3.1. Description de l'essai

L'échantillon a été testé conformément à la norme suivante :

UNE-ENV 13381-4:2005 *Essais destinés à déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments structurels. Partie 4 : protection appliquée sur des éléments d'acier.*

De même, les indications fournies dans la norme d'essai suivante ont été suivies :

UNE-EN 1363-1:2000 *Essais de résistance au feu. Partie 1 : Exigences générales.*

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

3.2. Matériel utilisé

Les principaux appareils et instruments d'essai utilisés sont indiqués ci-dessous :

Four : Cubique
Dimensions nominales : 1,5 x 1,5 x 1,5 m

Température du four : Pyromètres à plaque
Position : voir *Annexe 1*

Pression du four : Capteur en T + émetteur différentiel
Position : voir *Annexe 1*

Température de l'échantillon : Pyromètres internes (câble pour pyromètre de type K, double isolation en fibre minérale, Ø2 x 0,8 mm)
Position : voir *Annexe 2*

3.3. Critères de comportement

Les critères considérés pour caractériser le comportement de résistance au feu de l'échantillon testé sont les suivants :

Capacité portante (R) :

Description : Capacité d'un élément de construction à supporter, pendant une certaine durée et sans perdre sa stabilité structurelle, une exposition au feu sur une ou plusieurs faces, sous des sollicitations mécaniques prédéfinies.

Aspects évalués : • *Température de calcul (θ_d) :*
Seuil de température de conception sur les sections d'acier soumises à l'essai. La température de calcul évaluée dans le cadre de cet essai est :

$$\theta_d = 500\ °C$$

4. CONDITIONS DE L'ESSAI

4.1.- Sessions d'essai

Le présent essai s'est déroulé comme suit :

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

Session 1 :

Date de l'essai : 15 décembre 2008
Échantillons testés : 48628/SC_07

4.2. Mise en condition de l'échantillon

Les conditions ambiantes dans lesquelles l'échantillon a été maintenu avant l'essai sont les suivantes :

Session 1 :

Durée :	5 jours		
Température maximale :	14,7 °C	**Humidité rel. maximale :**	76,6 %
Température minimale :	5,8 °C	**Humidité rel. minimale :**	37,4 %

4.3. Conditions présentes dans le four

Les conditions de température et de pression suivantes sont établies à l'intérieur du four. Les valeurs obtenues pendant l'essai sont consignées en *Annexe 1* :

Température :

Courbe de chauffage : Courbe normalisée

Équation : $T = 345 \cdot \log_{10}(8 \cdot t + 1) + 20$
T [°C] : Température moyenne du four
t [s] : Durée de l'essai

Pression :

Session 1
Pression de consigne : 7,3 Pa

4.4. Conditions ambiantes au début de l'essai

Session 1 :

Heure de début : 12:40
Température ($T_{0amb.}$) : 13 °C

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

5. RÉSULTATS DE L'ESSAI

5.1. Mesures effectuées sur l'échantillon

Les paramètres suivants sont relevés sur l'échantillon au cours de l'essai :

Température de l'échantillon :voir *Annexe 2*

5.2. Observations effectuées pendant l'essai

Session 1 :

***Temps* (min.)**	***Observation***
0	Début de l'essai
55	La température moyenne de l'échantillon 48628/SC_07 atteint les 500 °C
60	Fin de l'essai

5.3. Synthèse des résultats

Température de calcul :

Échantillon 48628/SC_07 (500 °C) : 55 minutes*

Durée de l'essai :

Session 1 : **60 minutes***

* L'essai est arrêté d'un commun accord avec le demandeur

5.4. Champ d'application directe

Les limites liées à l'applicabilité des résultats du présent essai sont décrites au chapitre 15 de la norme UNE-ENV 13381-4:2005.

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

6. OBSERVATIONS

Le présent rapport d'essai décrit la méthode de construction, les conditions d'essai et les résultats obtenus lorsqu'un élément de construction donné tel que celui décrit ici est testé conformément au protocole décrit dans la norme UNE-EN 1363-1 et, le cas échéant, dans la norme UNE-EN 1363-2. Le présent rapport d'essai ne couvre aucun écart significatif au niveau des dimensions, des détails de construction, des sollicitations, des tensions, des limites ou des extrêmes de l'échantillon, hormis ceux entrant dans le champ d'application directe des résultats d'essais spécifiés dans la méthode d'essai correspondante.

Ce rapport présente les détails de construction, les conditions d'essai, les résultats et les données interpolées obtenues lors de l'évaluation du système de protection au feu décrit ici, conformément aux protocoles définis dans la norme UNE-ENV 13381-4. Tout écart par rapport à l'épaisseur ou à la masse volumique du matériau de protection, aux détails de construction, aux sollicitations, aux limites ou aux conditions extrêmes autorisés dans le champ d'application pourra invalider les résultats de l'essai.

Le laboratoire AIDICO répond uniquement des résultats obtenus au moyen des techniques d'analyse utilisées, qui sont consignés dans le présent document et qui s'appliquent exclusivement aux matériaux ou aux échantillons mentionnés dans le présent document et dont elle a la possession, la responsabilité professionnelle et juridique du laboratoire se limitant ainsi aux dits résultats. Sauf mention expresse, les échantillons ont été librement choisis et envoyés par le demandeur.

Le laboratoire AIDICO ne saurait en aucun cas être tenu responsable de la mauvaise interprétation ou du mauvais usage du présent document, dont la reproduction partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO est totalement interdite.

Les indications fournies dans le présent document ne revêtent en aucun cas un caractère de garantie pour les marques commerciales éventuellement citées.

Compte tenu de la nature des essais de comportement au feu et de la difficulté qu'elle suppose pour la quantification de l'incertitude de la mesure de la résistance au feu, il est impossible d'attribuer au résultat obtenu un degré de précision connu. Néanmoins, l'identification des principales variables qui interviennent dans le présent essai ainsi que l'estimation des éventuelles incertitudes associées à ces variables sont disponibles au laboratoire et sont à la disposition du demandeur.

Les résultats du présent rapport sont considérés comme appartenant au demandeur ; le laboratoire AIDICO s'engage à ne pas les communiquer à un tiers sans autorisation préalable.

Les éventuelles divergences entre rapports d'essai seront arbitrées par une expertise dirimante au siège du laboratoire AIDICO. Aussi, le demandeur s'engage à informer AIDICO de toute réclamation reçue dont la cause résiderait dans un résultat différent de celui présenté dans le rapport émis par le laboratoire AIDICO, dégageant ainsi le laboratoire de toute responsabilité en cas de non-respect de cette obligation.

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

ANNEXE 1 : CONDITIONS PRÉSENTES DANS LE FOUR

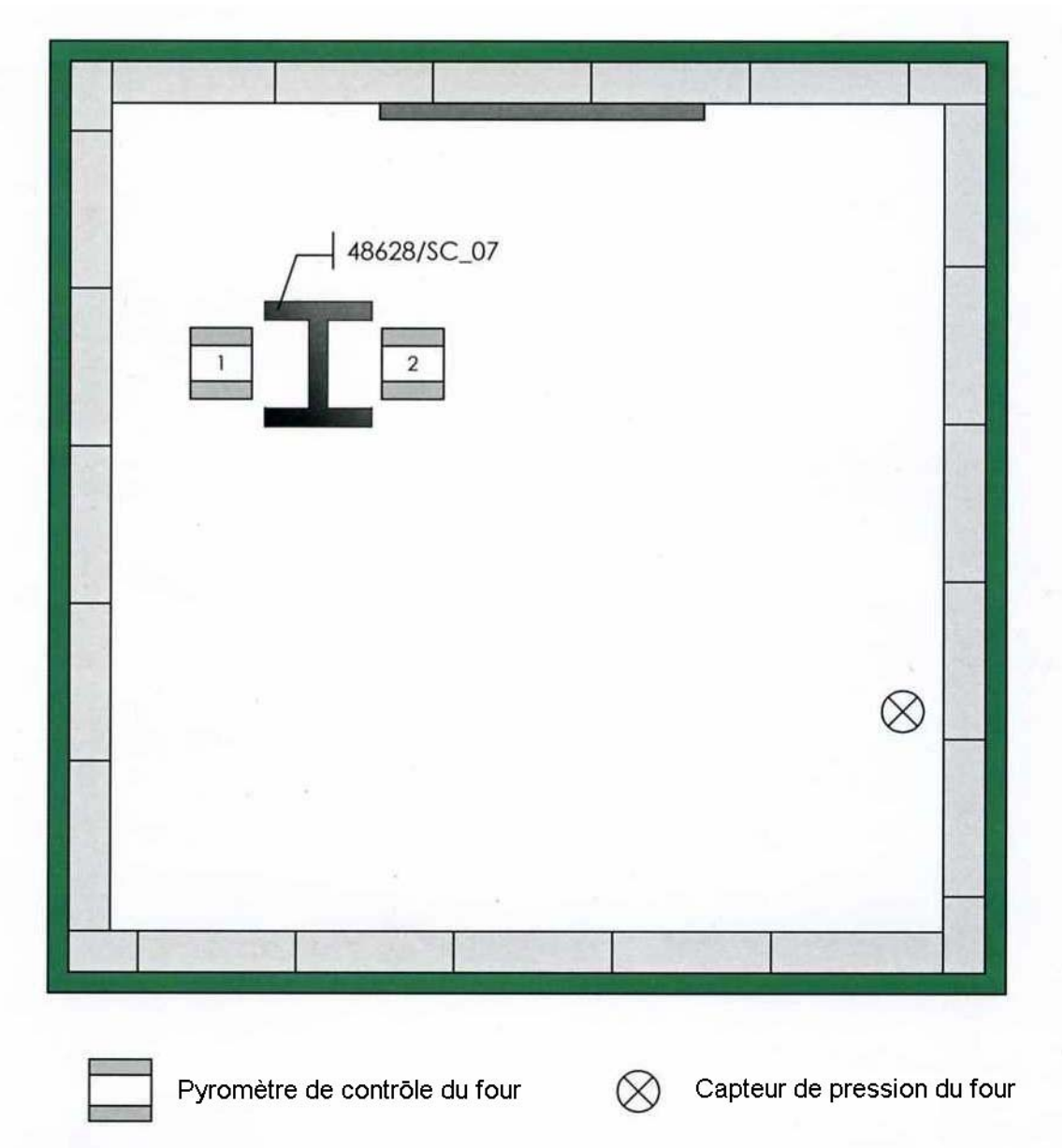


Figure 5. Position des appareils de contrôle du four

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

Tableau 3. Évolution des conditions présentes dans le four

Durée essai t [min.]	Temp. four T [°C]	Temp. de consigne T_c [°C]	Différence d_t [%]	Pression four P [Pa]	Pression de consigne P_c [Pa]
0	10	20	-50,0	-5,7	7,3
1	192	283	-33,3	21,2	7,3
2	417	427	-15,2	5,6	7,3
3	476	492	-10,4	6,3	7,3
4	546	537	-6,7	6,4	7,3
5	577	571	-4,8	7,0	7,3
6	610	598	-3,4	6,7	7,3
7	633	622	-2,5	7,1	7,3
8	653	642	-1,9	7,0	7,3
9	673	660	-1,3	7,2	7,3
10	686	676	-1,0	7,3	7,3
11	704	691	-0,7	7,0	7,3
12	714	703	-0,4	7,3	7,3
13	725	715	-0,3	7,5	7,3
14	735	726	-0,1	7,2	7,3
15	745	737	-0,0	7,6	7,3
16	755	746	0,1	7,3	7,3
17	765	755	0,1	7,3	7,3
18	772	764	0,2	7,4	7,3
19	780	772	0,3	7,4	7,3
20	786	780	0,3	7,4	7,3
21	793	788	0,3	7,5	7,3
22	800	795	0,3	7,5	7,3
23	805	801	0,3	7,4	7,3
24	812	808	0,3	7,4	7,3
25	819	814	0,4	7,4	7,3
26	823	819	0,4	7,6	7,3
27	829	825	0,4	7,8	7,3
28	835	831	0,4	7,7	7,3
29	839	836	0,4	7,6	7,3
30	839	836	0,4	7,3	7,3

Durée essai t [min.]	Temp. four T [°C]	Temp. de consigne T_c [°C]	Différence d_t [%]	Pression four P [Pa]	Pression de consigne P_c [Pa]
31	851	847	0,4	7,3	7,3
32	855	851	0,4	7,6	7,3
33	859	855	0,4	7,5	7,3
34	863	859	0,4	7,6	7,3
35	869	864	0,4	7,5	7,3
36	874	868	0,4	7,3	7,3
37	878	872	0,4	7,4	7,3
38	881	876	0,4	7,5	7,3
39	886	880	0,4	7,5	7,3
40	891	885	0,4	7,2	7,3
41	891	888	0,4	7,3	7,3
42	895	892	0,4	7,4	7,3
43	900	896	0,4	7,1	7,3
44	901	899	0,4	7,3	7,3
45	905	902	0,4	7,3	7,3
46	909	906	0,4	7,2	7,3
47	911	909	0,4	7,4	7,3
48	914	912	0,4	7,3	7,3
49	917	915	0,4	7,5	7,3
50	920	918	0,4	7,3	7,3
51	924	921	0,4	7,3	7,3
52	925	924	0,4	7,6	7,3
53	929	927	0,4	7,5	7,3
54	932	930	0,4	7,5	7,3
55	934	932	0,4	7,7	7,3
56	937	935	0,4	7,6	7,3
57	940	938	0,4	7,5	7,3
58	942	940	0,4	7,6	7,3
59	944	943	0,4	7,6	7,3
60	947	945	0,4	7,5	7,3
-	-	-	-	-	-

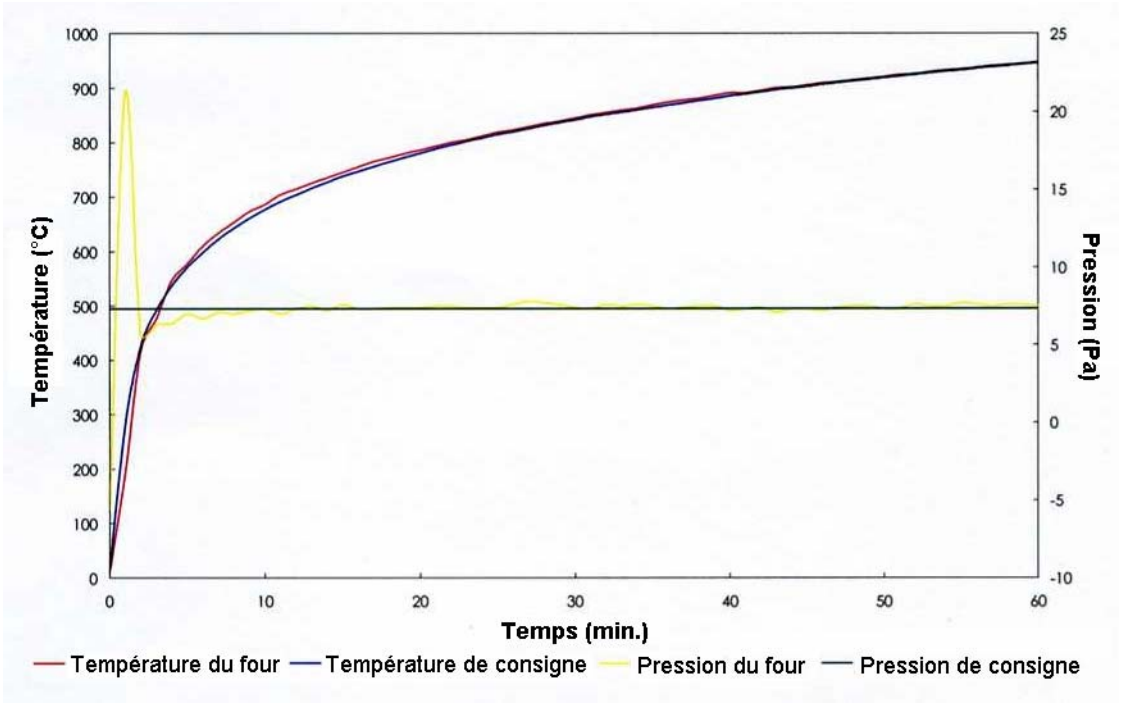


Figure 6. Évolution des conditions présentes dans le four

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

ANNEXE 2 : CONDITIONS DE L'ÉCHANTILLON

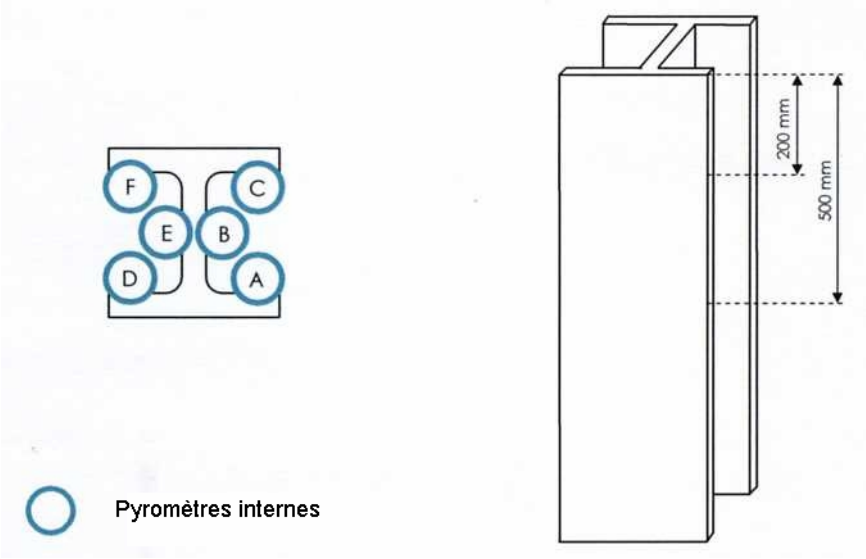


Figure 7. Position des pyromètres dans l'échantillon (piliers courts sans sollicitation)

Tableau 4. Position des pyromètres dans l'échantillon (piliers courts sans sollicitation)

Échantillon	***Identification***	***Position***	***A***	***B***	***C***	***D***	***E***	***F***
1	48628/SC_07	200 mm	17	18	19	20	-	21
		500 mm	22	-	23	24	25	26

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

Durée essai t [min.]	*Température T* [°C]										T_m [°C]
1	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**Moyenne**
0	8	8	7	10	9	10	10	12	10	12	10
1	8	9	8	11	9	10	10	13	12	12	10
2	10	20	12	16	11	12	13	19	19	16	15
3	13	34	17	21	13	16	18	27	30	22	21
4	17	48	22	28	17	21	23	35	42	28	28
5	22	61	29	33	21	25	30	43	54	35	35
6	26	75	35	39	25	32	36	51	67	41	43
7	31	88	42	45	30	38	43	59	80	48	50
8	36	97	50	51	34	44	50	67	91	55	58
9	41	102	57	57	39	50	57	75	101	63	64
10	46	111	64	64	44	56	65	84	106	70	71
11	51	121	71	71	50	63	72	91	118	77	79
12	57	19	80	78	55	70	80	97	128	83	87
13	62	158	87	84	60	76	87	102	141	89	95
14	68	173	93	90	66	83	93	112	154	95	103
15	73	188	95	95	71	90	99	122	167	100	110
16	80	201	98	99	76	95	101	132	183	102	117
17	88	215	99	101	81	100	106	142	199	108	124
18	93	229	101	101	86	101	113	153	214	118	131
19	96	242	112	103	91	103	124	163	228	129	139
20	99	255	127	111	95	107	139	174	242	139	149
21	101	269	139	136	99	121	152	184	256	174	160
22	102	281	150	149	100	134	163	195	269	155	170
23	105	294	160	159	101	142	175	206	282	163	179
24	113	307	171	169	105	151	185	217	296	172	189
25	131	320	182	179	111	160	197	228	309	181	200
26	141	331	192	189	122	169	207	240	321	191	210
27	150	343	203	201	131	180	219	252	334	202	222
28	158	355	214	212	139	190	230	263	346	215	232
29	167	367	225	222	148	202	241	274	358	226	243
30	176	379	236	233	157	214	253	286	371	237	254
31	184	391	248	244	168	226	264	296	383	247	265
32	193	402	258	254	178	238	275	307	395	257	276
33	202	416	269	265	188	248	285	317	406	268	286
34	211	424	279	275	200	259	296	329	418	278	297
35	221	435	290	285	210	269	306	339	429	288	307
36	231	446	300	295	221	279	317	350	441	299	318
37	241	456	310	305	231	289	328	360	452	309	328
38	252	467	321	315	243	300	338	370	463	319	339
39	263	477	331	325	253	309	349	381	474	329	349
40	274	487	341	336	264	320	360	391	484	339	360
41	285	498	351	345	275	330	370	401	495	349	370
42	295	508	361	355	285	339	379	411	505	359	380
43	305	517	371	365	295	349	389	421	515	368	390
44	315	527	381	375	305	359	400	431	525	378	400
45	326	536	391	385	316	369	409	441	536	388	410
46	335	454	401	394	325	378	419	451	545	398	419
47	346	555	411	405	335	389	429	461	554	407	429
48	356	564	420	414	345	398	439	470	564	417	439
49	366	572	429	423	354	407	448	480	573	426	448
50	375	581	438	433	364	416	458	490	582	436	457
51	384	590	447	442	374	426	467	498	591	445	466
52	394	597	456	451	383	435	476	507	599	454	475
53	404	606	466	461	393	444	485	516	608	463	485
54	413	614	474	469	402	453	494	525	616	472	443
55	423	621	483	479	411	462	503	534	624	481	502
56	432	630	492	488	421	471	511	543	632	490	511
57	441	637	501	497	430	480	520	551	640	499	520
58	450	645	509	505	439	488	528	560	648	508	528
59	459	652	518	514	448	497	537	568	655	516	536
60	469	660	527	522	457	506	545	576	662	524	545

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

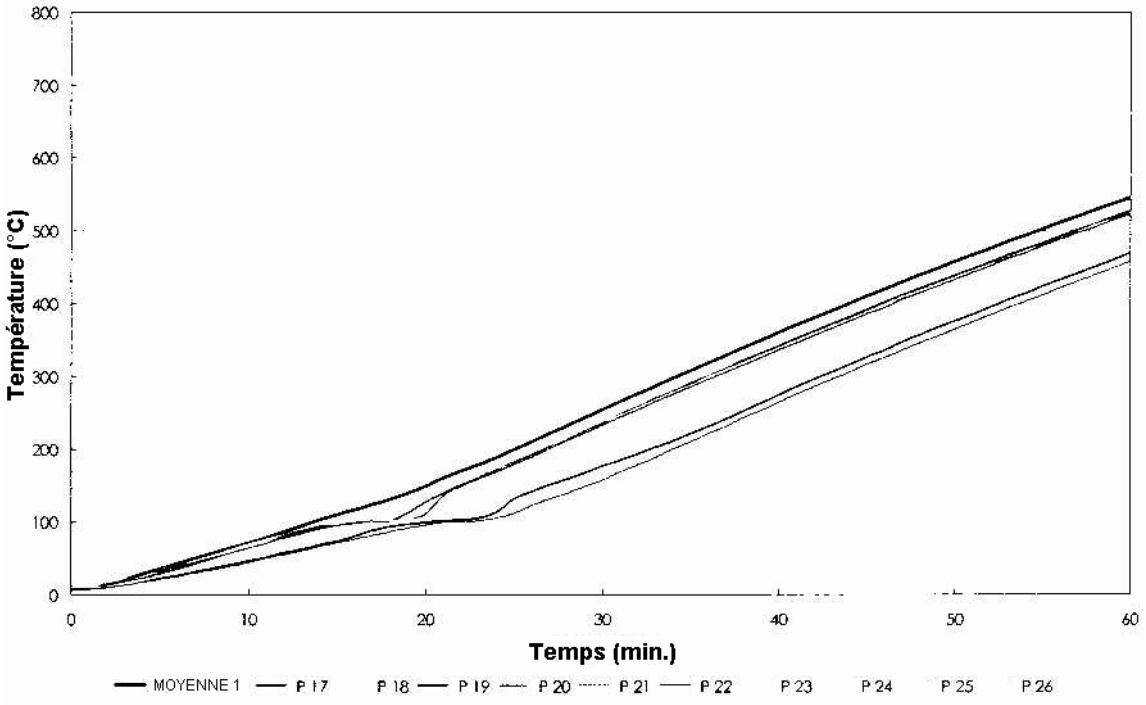
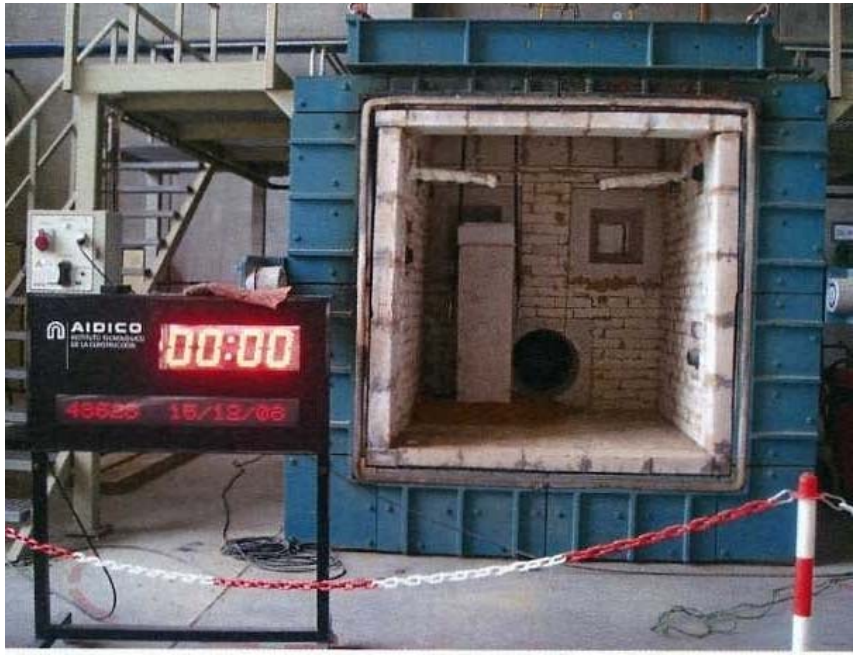


Figure 8. Évolution de la température des pyromètres de l'échantillon (échantillon 48628/SC_07)

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.


AIDICO
00:00

AIDICO
00:00
46626 15/12/08

AIDICO
01:00
48820 15/12/05

ANNEXE 4 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DE L’ÉCHANTILLON

Les spécifications techniques de l’échantillon d’essai, présentées ci-après, ont été fournies par le demandeur.

Le présent rapport d’essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l’autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

Sorprendente

SUBERTRES
Corcho Proyectado

Fiche technique

IGNIFUGE

SUBERTRES IGNIFUGE s'obtient en ajoutant des composants spécifiques à la base du produit SUBERTRES TOITURE dans le but d'augmenter considérablement le caractère ignifuge du produit.
SUBERTRES IGNIFUGE a non seulement la caractéristique de rendre les substances ininflammables, mais en outre, il ne produit pas de substances toxiques, contrairement aux autres matériaux isolants.
SUBERTRES IGNIFUGE est uniquement disponible en granulométrie moyenne.
Hautement résistant à la chaleur, il protège également contre les fortes températures.

APPLICATION

Bien nettoyer la zone à traiter. Bien mélanger le produit avant utilisation de façon à obtenir la fluidité souhaitée. Mettre un masque. Appliquer **SUBERTRES IGNIFUGE** en formant une première couche d'accroche puis une deuxième couche jusqu'à l'obtention d'une épaisseur de 3 à 4 mm.
Pour une plus grande épaisseur, répéter l'opération après séchage de la première couche (2 à 4 jours en fonction du type de support, de son épaisseur et de la température ambiante).
Rincer les outils et accessoires à l'eau afin d'éliminer tout résidu de matériau. Les sécher.
SUBERTRES IGNIFUGE est disponible en blanc cassé ou selon nuancier ; il peut également être peint une fois sec.

INDICATIONS

Protection contre le feu en général (en remplacement des peintures intumescentes ou de la laine de roche projetée)
Revêtement des poutres et piliers en fer ou en bois
Revêtement des portes classiques ou coupe-feu

DONNÉES TECHNIQUES

Température d'application	entre -15 et 55 °C
Séchage au toucher	environ 60 minutes (à 20 °C)
Prise	48 à 72 heures
Masse volumique	0,7 à 0,8 g/cm^3
Adhérence sur béton	11,50 kg/cm^2
Rendement	2,2 à 2,5 kg/m^2 selon l'épaisseur
Degré de réaction au feu	Classe 1 (classification M1)
Résistance au feu	plus de 90 minutes (en attente d'une prochaine certification officielle)

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

MANUEL D'UTILISATION ET D'APPLICATION

SUBER TRES, S.L., fabricant et distributeur mondial des produits de la marque SUBERTRES, garantit pendant douze mois les produits stockés de manière adéquate (espaces de stockage fermés, à l'abri du soleil, températures inférieures à 35 °C) et garantit pendant dix ans le remplacement du produit en cas de défaut de fabrication.

Tous les produits SUBERTRES sont des « monocomposants » d'utilisation facile ; une fois l'emballage ouvert, le produit peut être utilisé directement, sans l'addition d'aucun autre composant.

En fonction du temps qui s'est écoulé entre le moment de la fabrication et le moment de l'utilisation, ajouter éventuellement un peu d'eau (100 à 200 cm^3 pour 12 kg de produit) au moment de l'homogénéisation de façon à obtenir la fluidité et la densité adaptées à la méthode d'application choisie ; ne pas ajouter d'eau au produit SUBERTRES IGNIFUGE.

Au moment de la fabrication, des agents antimoisissures (antifongiques) et des conservateurs sont ajoutés à tous les produits de la marque SUBERTRES.

Les produits SUBERTRES TOITURE, FAÇADE et IGNIFUGE sont conditionnés dans des sacs en plastique légers qui sont soudés à la main avant d'être introduits dans des contenants qui sont fermés et scellés : cette procédure garantit une meilleurs isolation à l'air et permet d'éviter tout contact accidentel avec l'air en cas de fissuration du couvercle, les produits SUBERTRES séchant par oxydation au contact de l'air.

Retirer le produit du sac en plastique et le verser dans le contenant vide, ou dans tout autre récipient spécifique faisant partie des outils et accessoires du professionnel ; procéder au mélange d'homogénéisation jusqu'à l'obtention d'une fluidité et d'une densité appropriées. Ne pas ajouter d'eau aux produits de fabrication récente (moins de six mois).

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

L'homogénéisation sera réalisée à l'aide d'un malaxeur ou d'un mélangeur électrique de moyenne/haute puissance, à une vitesse modérée, avec un agitateur en fer ou en acier de diamètre moyen (12 à 14 cm) ; compter 2 à 3 minutes d'agitation pour homogénéiser le produit contenu dans un conditionnement de 12 kg.

Une fois le produit SUBERTRES appliqué sur un support donné, la finition obtenue aura un aspect plus ou moins granuleux en fonction du problème à résoudre.

Les revêtements SUBERTRES de granulométrie fine (inférieure à 0,5 mm) ont toujours un aspect plus lisse pendant que le produit sèche. Après séchage, la surface obtenue est presque entièrement lisse si le produit a été appliqué à la taloche ; en revanche, si le produit est appliqué au pistolet ou à la machine dans le but d'obtenir un revêtement lisse, laisser sécher 4 à 5 heures puis repasser la taloche, toujours mouillée à l'eau, en appuyant fortement.

Ce type de produit SUBERTRES (liège de granulométrie fine) est utilisé pour les travaux de décoration, d'étanchéité, de lutte contre l'humidité et contre la condensation, et de revêtements de façades. Cette forme de SUBERTRES ne convient pas aux travaux d'isolation acoustique et est peu recommandée pour les travaux d'isolation thermique. Cette forme de SUBERTRES (liège de granulométrie fine) possède des propriétés d'imperméabilisation et d'élasticité supérieures à celles du produit SUBERTRES de granulométrie moyenne : bien qu'ayant une perméabilité à l'air légèrement inférieure, sa masse volumique est plus élevée et sa capacité de revêtement supérieure. Le rendement du produit étant quasiment identique (1,2 à 1,8 kg/m^2), il faut donc une couche plus mince (environ 2 mm d'épaisseur) pour recouvrir parfaitement une surface.

Le produit SUBERTRES de granulométrie moyenne (0,5 à 2,5 mm) permet d'obtenir un revêtement de finition granuleuse et décorative, particulièrement appréciée en Espagne pour les revêtements intérieurs et extérieurs ; Les propriétés imperméabilisante de ce produit sont optimales, sa perméabilité à l'air est élevée et il peut être utilisé dans tous les corps de métier, avec une épaisseur conseillée de 3 mm.

Le produit SUBERTRES de grosse granulométrie (2,5 à 3,5 mm) est notamment utilisé pour l'isolation acoustique et thermique, avec une épaisseur supérieure à 4 mm.

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

Le mastic SUBERTRES (même produit sans liège) peut être transparent ou pigmenté ; il est utilisé pour consolider les surfaces détériorées (vieux murs en pierres, monuments, vieilles constructions en briques) ou peut être ajouté au produit SUBERTRES à la place de l'eau lorsque ce dernier est proche de sa date d'expiration et doit être dilué au moment de l'homogénéisation.

Il peut également être utilisé comme produit de finition de SUBERTRES pour optimiser l'imperméabilisation (dans le cas de surfaces très poreuses) ou pour pigmenter le produit SUBERTRES TOITURE une fois appliqué.

Ne jamais appliquer le mastic juste avant le produit SUBERTRES, ce dernier n'adhérerait pas.

Important : SUBERTRES augmente de volume sous l'effet de l'agitation. Ne pas remplir entièrement le contenant ou récipient utilisé pour l'homogénéisation. Pour utiliser seulement une partie du produit après ouverture d'un conditionnement, bien mélanger le produit dans son conditionnement avant de le verser dans le contenant ou récipient d'homogénéisation. En effet, après la fabrication, les différents composants liquides se séparent naturellement à l'intérieur du conditionnement, les résines se déposant au fond de celui-ci. Si le produit n'est pas bien mélangé, la concentration de résine sera plus faible en surface qu'au fond. Il est donc important de toujours bien homogénéiser le produit avant de le transvaser d'un contenant à un autre.

Tous les emballages sont étiquetés. En plus des propriétés du produit et de son mode d'utilisation, les étiquettes comportent, de façon visible, la date de fabrication et les recommandations nécessaires quant à la date limite d'utilisation.

Cette date limite est une date recommandée : les douze mois considérés, et vérifiés par nos soins, correspondent à une recommandation prudente de durée de stockage, ladite recommandation pouvant dépendre du lieu et des conditions de stockage (température ambiante, exposition directe aux rayons du soleil, etc.).

SUPPORTS ET SURFACES À REVÊTIR :

La surface à traiter doit être saine et non friable ; elle peut être légèrement humide mais ne doit en aucun cas être imprégnée d'eau. Elle doit être exempte de poussière et de salpêtre et ne doit pas comporter de couches de peinture trop craquelées ou écaillées. Procéder à un ravalement si la surface est très abîmée ou si elle présente des fissures et des lézardes de plus d'un demi-millimètre de large. Pour cela, gratter et nettoyer les zones abîmées et friables, puis les enduire de mortier de ciment ou de mastic SUBERTRES (pour les faibles épaisseurs) de façon à rendre la surface plane et régulière, sans dénivellations ni imperfections entre les parties ravalées et les zones non traitées, de façon à obtenir une finition parfaite. Nous recommandons ainsi d'ouvrir les lézardes, de les nettoyer et de les reboucher avec du mastic SUBERTRES, si possible de granulométrie fine.

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

Pour les enduits de sable fin, traiter éventuellement les surfaces avec un fixateur pour peinture ordinaire avant l'application du produit SUBERTRES afin d'éviter que la couche de liège de revêtement ne se décolle comme une peau si on la tire à partir d'un coin.

Dans le cas des revêtements pour toitures en fibrociment, éliminer les saletés et gratter les mousses si leur épaisseur est importante ou si les zones affectées par la mousse représentent plus de 30 % de la surface totale ou si les mousses s'étendent sur une grande superficie.

Protéger complètement les surfaces qui ne sont pas à traiter ainsi que les surfaces attenantes aux surfaces à revêtir (plafonds, sols, fenêtres, portes, etc.) au niveau des parties proches des surfaces à traiter. Retirer les protections avant le séchage complet du produit SUBERTRES, faute de quoi le produit séchera sur les deux surfaces (surface protégée et surface revêtue) et une partie du produit SUBERTRES risque d'être retirée de la surface revêtue en même temps que la protection ; il faudra alors utiliser un cutter pour retirer les protections.

Pour les utilisations en extérieur, s'assurer qu'aucun véhicule ou tout autre élément susceptible d'être abîmé par des projections de produit en présence de vent ne se trouve à proximité du chantier. Dans ce cas, l'entreprise intervenant sur le chantier pour l'application du produit SUBERTRES doit ainsi souscrive une assurance responsabilité civile couvrant ce type de dommages.

Nettoyer les outils de travail et les surfaces souillées pendant l'application à l'eau claire avant le séchage complet du produit SUBERTRES. Ceci permet d'éviter de perdre plus de temps que nécessaire pour le nettoyage final.

MODE D'APPLICATION :

SUBERTRES MASTIC peut être appliqué comme une peinture (brosse, rouleau, versement, pistolet ou machine à projeter avec buse de sortie de 3 mm).

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

SUBERTRES MASTIC est un mastic de rebouchage utilisé pour boucher les lézardes et les trous ou pour lisser les surfaces comme un enduit mince. Il peut être appliqué à l'aide d'une spatule ou d'une taloche.

Mode d'application des autres produits de marque SUBERTRES (TOITURE, FAÇADE et IGNIFUGE) :

- Application par versement : Il s'agit de la technique normalement utilisée pour les terrasses et les toitures planes. Après avoir versé le produit SUBERTRES, malgré ses propriétés « autonivelantes », lisser la surface à l'aide d'une taloche crantée de 4 x 4 mm de façon à obtenir une épaisseur de 2,5 à 3 mm. Veiller à toujours mouiller la taloche avec de l'eau pour éviter que le produit n'y adhère.

Nettoyer et, si nécessaire, ravaler la surface avant toute application. Boucher les éventuelles lézardes au mastic SUBERTRES. Pour les structures métalliques, et dans le cas de l'application de SUBERTRES IGNIFUGE, la surface devra être propre ; si elle est oxydée, retirer les écailles de rouille. Prévoir une épaisseur plus importante (6 à 9 millimètres) pour la projection de SUBERTRES IGNIFUGE.

Pour les anciens pavements faits de ciment ou de matériaux poreux, prévoir un temps de séchage de deux à trois jours en fonction de la température ambiante (il est conseillé d'effectuer ce type de travaux pendant l'été) ; 8 à 12 heures après l'application, le travail réalisé ne pourra être compromis par une averse imprévue, cette dernière ayant pour unique effet de retarder le séchage. Prévoir un temps de séchage de 4 à 5 jours pour les revêtements composés de pavés non poreux (grès cérame) ou de membranes bitumineuses ponctuellement endommagées ; dans le cas des membranes bitumineuses, soulever et retirer les zones non collées, les reboucher puis sceller les joints au mastic SUBERTRES avant de lisser les surfaces pour finalement appliquer le produit SUBERTRES.

Ne pas oublier que, sur les terrasses, l'application devra également s'étendre aux parements verticaux jusqu'à une hauteur minimale de 30 cm ; gratter et ravaler ces derniers avant l'application de sorte que, une fois revêtus avec le produit SUBERTRES, il se trouvent dans le même plan que les zones non revêtues, sans dénivellations. Ceci permet d'éviter les infiltrations et confère une finition soignée.

Prêter une attention particulière à l'étanchéification des angles entre murs et sol : la meilleure méthode consiste à appliquer une première couche, à attendre qu'elle soit complètement sèche, puis à appliquer une deuxième couche.

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

Ne pas appliquer une seule couche très épaisse, celle-ci pourrait se craqueler en séchant. Bien laisser sécher la première couche avant d'appliquer la deuxième, sinon, en séchant sur une couche qui n'est pas encore sèche et qui n'a pas encore adhéré au support, la deuxième couche décollerait et craquellerait la première.

Sur les parements verticaux, les revêtements SUBERTRES peuvent être appliqués au pistolet ou à la taloche.

- *À la taloche :* Un bon ouvrier peut utiliser cette méthode d'application traditionnelle, même pour les grandes superficies.

L'application à la taloche est beaucoup plus facile avec le produit SUBERTRES de granulométrie fine qu'avec le produit SUBERTRES de granulométrie moyenne. Dans tous les cas, ne jamais appliquer de couche très épaisse afin d'éviter l'apparition de fissures au séchage.

Veiller à ce que la taloche soit toujours mouillée pour éviter que le produit n'y adhère.

- À la machine ou au pistolet de projection : Le diamètre des buses varie en fonction du type de produit SUBERTRES utilisé (SUBERTRES TOITURE, SUBERTRES FAÇADE de granulométrie fine, moyenne ou grosse et SUBERTRES IGNIFUGE de granulométrie fine). Il sera de 4 à 6 mm pour une granulométrie fine ; de 6 à 8 mm pour une granulométrie moyenne ; et de 8 à 10 mm pour une grosse granulométrie.

Le professionnel fera appel à son savoir-faire et tiendra compte de la finition souhaitée pour déterminer la pression à utiliser ainsi que la distance à maintenir entre l'appareil de projection et la surface à revêtir.

Il est déconseillé de dépasser une pression de 4 bars (pression normalement utilisée : 2 à 3 bars) ; il est également déconseillé de s'approcher à plus de 25 à 30 centimètres de la surface ou de s'en éloigner de plus de 70 à 80 centimètres.

En effet, l'association d'une forte pression et d'une distance réduite provoquerait un rebondissement du produit (principalement du liège) sur le sol et serait à l'origine de l'apparition de trous profonds dans le revêtement après séchage, risquant ainsi de créer des pores qui ne garantiraient pas une bonne protection. Dans ce cas, l'état de finition laissera apparaître des gouttes relativement fines.

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

L'association d'une faible pression et d'une distance réduite induirait un manque d'homogénéité au niveau de l'épaisseur du revêtement, avec des zones trop chargées de produit et des zones non revêtues plus granuleuses. Ces imperfections se remarquent beaucoup plus après que la surface revêtue a séché. Dans ce cas, l'état de finition laisserait apparaître des gouttes relativement grosses.

L'utilisation d'une pression correcte ne garantit pas l'homogénéité de l'application si la distance d'application est excessive. Dans cette situation, il peut s'avérer difficile de doser correctement le matériau et de le répartir de façon équilibrée sur des surfaces spécifiques ; qui plus est, cela facilite la gaspillage du produit.

La main doit se déplacer de façon uniforme et sans faire de pauses, ce qui s'acquiert avec l'expérience. La pratique veut que l'on applique une couche de produit d'environ 1,5 mm uniformément sur toute la surface et que l'on la laisse sécher pendant 6 à 8 heures avant d'appliquer une deuxième couche. Après ce temps d'attente, la première couche est quasiment sèche et s'approche de sa couleur définitive ; sous peu que l'on dispose d'une certaine expérience, on peut ainsi repérer plus facilement les défauts d'application, à savoir les zones non recouvertes ou insuffisamment chargées de produit. À ce stade, le séchage et la couleur varient en fonction de la quantité de produit appliquée pour la première couche.

Pour tous les modes d'application utilisés, la capacité de l'ouvrier à appliquer le produit SUBERTRES revêt un caractère fondamental et prépondérant : la personne chargée de l'application doit être une personne habile et ingénieuse qui accumulera savoir-faire et professionnalisme au fur et à mesure de son expérience. La finition, le rendu et la texture finale sont l'œuvre de la créativité, du talent et du sens de l'observation de l'ouvrier, qu'il ne cessera de développer et de mettre en pratique au fil des travaux qui lui seront confiés.

Un bon professionnel est capable d'obtenir un revêtement de qualité finie dès le premier passage, repère immédiatement la présence de pores nécessitant une reprise afin d'éviter les futures infiltrations, et applique le produit uniformément, tant au niveau de la finition que de l'épaisseur ; il sait déterminer si la fluidité du produit est suffisante pour le mode d'application choisi et si le produit resté dans le contenant doit être re-mélangé avant son application ; il sait dire si la première couche est suffisamment sèche pour que la deuxième couche de finition ou d'épaisseur puisse être appliquée ; il n'applique jamais une seule couche trop épaisse qui pourrait se craqueler en séchant ; il sait apprécier l'état des surfaces et déterminer si elles sont dans un état approprié, si elles sont suffisamment sèches et propres et si elles ont été correctement ravalées.

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.

Un bon professionnel sait faire bon usage des pigments pour corriger la couleur de SUBERTRES FAÇADE ou pour pigmenter SUBERTRES TOITURE et SUBERTRES IGNIFUGE, en ajoutant la bonne quantité de dioxyde de titane pour obtenir une couleur plus claire et en utilisant ce pigment comme base pour poursuivre la pigmentation en ajoutant le concentré de couleur.

Un bon professionnel maintient toujours ses outils de travail propres et son pistolet graissé ; son poste de travail est toujours bien organisé et il laisse toujours le chantier propre et rangé après avoir terminé, en déblayant les restes de matériaux et en évacuant les emballages vides.

Le présent rapport d'essai ne peut être reproduit de façon partielle sans l'autorisation écrite du laboratoire AIDICO.